

**Kriteria penempatan fasilitas komunikasi
darat - udara berfrekuensi amat tinggi
(VHF Air-Ground/ VHF – A/G)**



Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Penempatan antena dan fasilitas VHF-A/G	2
5 Penempatan antena dan fasilitas VHF-ER	5
Daftar Gambar	
Gambar 1 Penempatan fasilitas VHF A/G dan sensor kecepatan arah angin	4
Gambar 2 Penempatan fasilitas VHF- ER di luar lokasi bandara	5
Bibliografi	6

Prakata

Standar Nasional Indonesia “Kriteria penempatan fasilitas komunikasi darat-udara berfrekuensi amat tinggi (*VHF Air-Ground / VHF- A/G*)” disusun untuk memberikan pedoman dalam menetapkan penempatan *VHF air to ground communication*, dengan tujuan agar peralatan komunikasi penerbangan tersebut dapat terselenggara secara optimal dan dapat mendukung operasi penerbangan serta meningkatkan aspek keselamatan penerbangan.

VHF air to ground merupakan peralatan komunikasi penerbangan dari darat-udara atau sebaliknya berupa informasi penerbangan dan pengaturan pergerakan pesawat udara termasuk pendaratan dan lepas landas.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Persyaratan Sarana dan Prasarana, Pengoperasian dan Pelayanan Transportasi Udara (74F).

SNI ini telah dibahas dalam konsesus yang diselenggarakan pada tanggal 21 Januari 2004 di Jakarta.



Kriteria penempatan fasilitas komunikasi darat - udara berfrekuensi amat tinggi (VHF Air-Ground/ VHF – A/G)

1 Ruang lingkup

Kriteria penempatan fasilitas komunikasi darat - udara (VHF – A/G) adalah pedoman teknis dalam menentukan penempatan fasilitas VHF A/G yang akan dipasang di dalam atau di luar lingkungan bandar udara.

Kriteria penempatan fasilitas komunikasi darat - udara VHF Air-Ground bertujuan untuk meminimalkan adanya penghalang (*obstacle*) sehingga kinerja (*performance*) fasilitas VHF A/G dapat beroperasi sesuai dengan persyaratan teknis (ICAO, Annex 10).

2 Acuan normatif

International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 10, Aeronautical Telecommunications. International Civil Aviation Organization ICAO Document 9426: Air Traffic Service Planning Manual.

3 Istilah dan definisi

3.1

fasilitas komunikasi berfrekuensi amat tinggi (VHF – A/G)

fasilitas radio yang bekerja pada frekuensi 117,975 MHz sampai dengan 137 MHz digunakan sebagai sarana komunikasi petugas pemandu lalu lintas penerbangan di suatu unit pelayanan lalu lintas penerbangan (*Air Traffic Services-ATS*) dengan pilot di pesawat udara

3.2

VHF Extended Range (VHF– ER)

fasilitas VHF yang dipasang pada posisi jauh dari unit pelayanan lalu lintas penerbangan dalam rangka memperluas cakupan wilayah pengendalian, biasanya untuk unit *Area Control Centre*

3.3

unit pelayanan lalu lintas penerbangan

unit pelayanan lalu lintas penerbangan bertanggung jawab atas penyelenggaraan pelayanan lalu lintas penerbangan yang terdiri atas:

- a *Aerodrome Flight Information Service (AFIS)*;
- b *Aerodrome Control Center (ADC)*;
- c *Approach Control Center (APP)*; dan
- d *Area Control Center (ACC)*

3.4

Area Flight Information Service (AFIS)

pelayanan pemberian informasi kepada pesawat udara yang akan berangkat atau datang di bandar udara, yang meliputi keadaan cuaca, peralatan navigasi, bandar udara, ada atau tidaknya pesawat udara lain yang beroperasi di bandar udara, dan hal yang dapat membahayakan pesawat udara yang akan beroperasi di bandar udara tersebut

3.5

Aerodrome Control Tower (ADC)

unit yang memberikan pelayanan di bidang lalu lintas penerbangan yang bertanggung jawab pengendalian ruang udara di bandar udara, termasuk pelayanan pendaratan dan lepas landas pesawat udara

3.6

Approach Control Center (APP)

unit pelayanan lalu lintas penerbangan yang memberikan pelayanan pengendalian ruang udara pendekatan (*approach area*) ke arah bandar udara

3.7

Area Control Center (ACC)

unit pelayanan lalu lintas penerbangan yang memberikan pelayanan pengendalian ruang udara jelajah (*en-route area*)

3.8

permukaan kerucut

permukaan kerucut pada alat bantu navigasi penerbangan adalah bidang diatas permukaan garis sudut yang dibatasi oleh garis jarak dengan radius dan ketinggian tertentu dihitung dari titik referensi yang ditentukan pada masing-masing peralatan

4 Penempatan antena dan fasilitas VHF-A/G

4.1 Lokasi penempatan

Lokasi penempatan antena fasilitas VHF A/G digunakan oleh unit AFIS atau ADC di dalam area bandara harus memenuhi kriteria sebagai berikut.

- Fasilitas berada di dalam menara pengawas.
- Antena VHF A/G ditempatkan di atas menara pengawas.
- Jarak antara antena VHF A/G satu dan antenna VHF A/G lainnya minimal 5 m.
- Antena tidak menjadi penghalang (*obstacle*) bagi kegiatan operasional bandara, tetapi dapat memenuhi keperluan pelayanan operasional.
- Jarak tiang alat arah angin sensor (*wind direction*) dengan menara pengawas adalah 50 m – 100 m.

4.2 VHF A/G sebagai APP atau ACC

Jika VHF A/G digunakan oleh APP ataupun ACC, kriteria penempatannya adalah sebagai berikut.

- Fasilitas dapat diletakkan di dalam menara pengawas atau gedung operasi.
- Antena ditempatkan di atas menara pengawas atau di sekitarnya.
- Antena tidak menjadi penghalang bagi kegiatan operasional bandara.
- Antena VHF A/G yang ditempatkan di sekitar bangunan, ketinggiannya disesuaikan dengan cakupan yang diinginkan.
- Jika Antena VHF A/G diletakkan pada satu lokasi dengan antena radar, antena VHF A/G tidak boleh sejajar dengan antena radar dan berjarak minimal 25 m.

4.3 Syarat ketinggian bangunan

Syarat ketinggian bangunan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Bangunan yang berada di sekitar antena sampai dengan jarak 500 m dari menara antena tidak melebihi ketinggian elevasi dasar pancaran antena.

- b. Ketinggian bangunan yang berjarak lebih dari 500 m dari menara tidak boleh melebihi permukaan kerucut 2° , periksa Gambar 1.

5 Penempatan antena dan fasilitas VHF-ER

5.1 Penyediaan lahan

Luas lahan yang disediakan untuk dapat menampung selter, fasilitas antena VHF-ER, dan fasilitas penunjang lainnya, minimal 25 m x 25 m (periksa Gambar 2).

Untuk penempatan fasilitas VHF-ER, perataan lahan tidak ditentukan secara khusus.

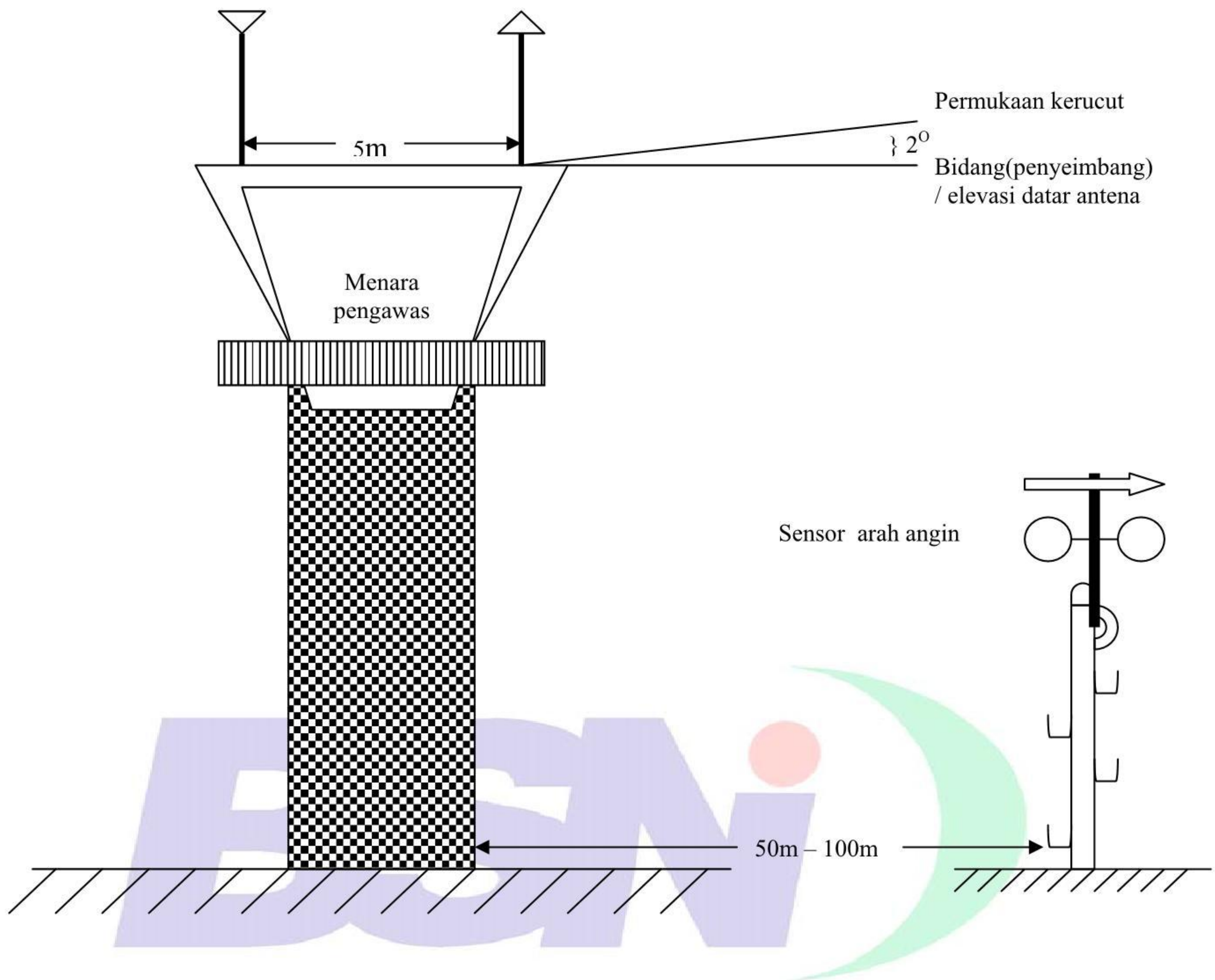
5.2 Penghalang

Tidak diperkenankan terdapat saluran udara tegangan tinggi sampai dengan jarak 1.000 m dari titik pusat antena VHF-ER. Selain itu, ketinggian bangunan di sekitar antena VHF-ER tidak boleh menjadi penghalang bagi pancaran gelombang VHF-ER.

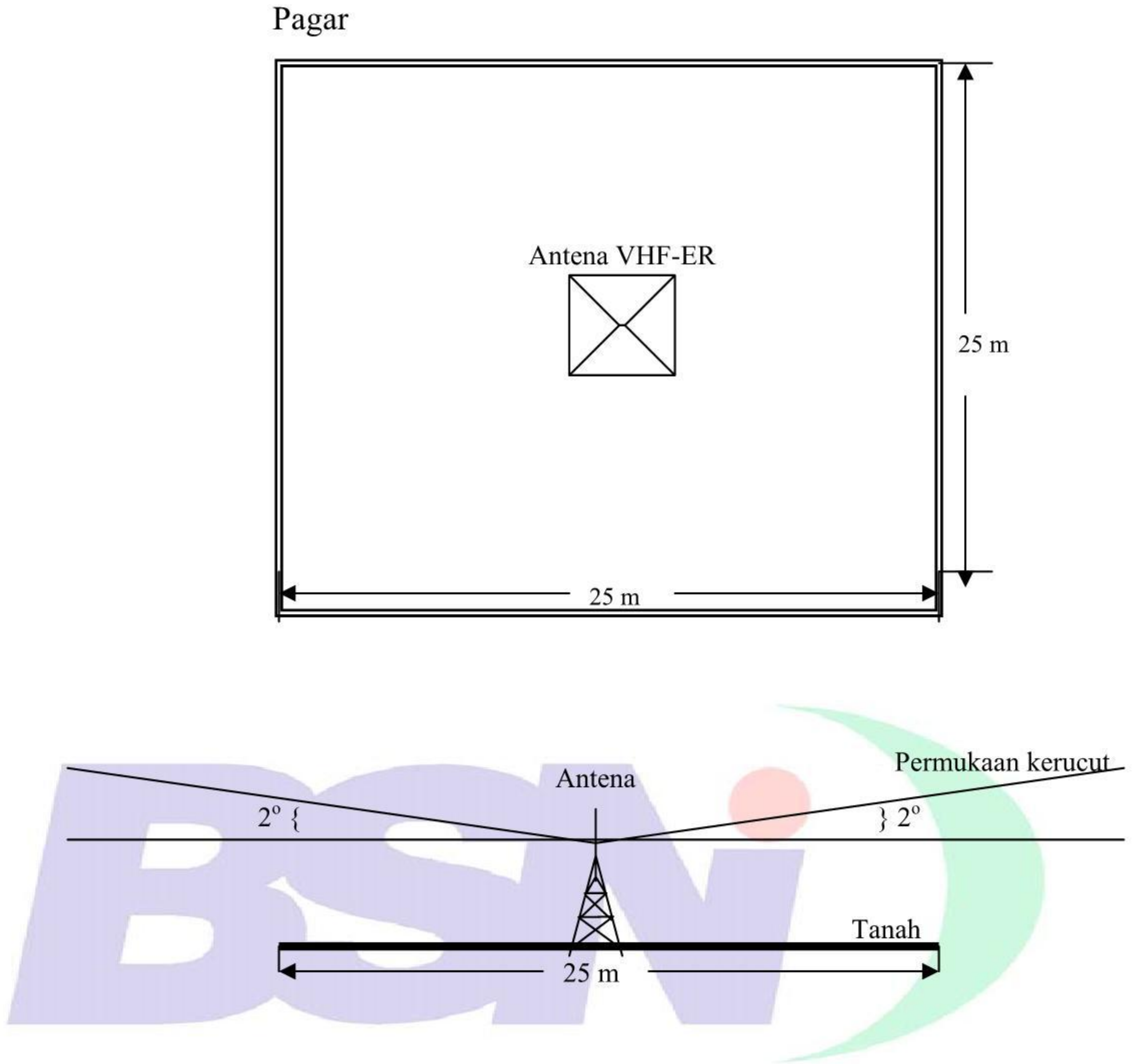
5.3 Jarak dengan antena lain

Apabila penempatan antena VHF-ER berdekatan dengan antena VHF-A/G yang lain, jarak paling dekat adalah 5 m.





Gambar 1 Penempatan fasilitas VHF A/G dan sensor kecepatan arah angin



Gambar 2 Penempatan fasilitas VHF-ER di luar lokasi bandara

Bibliografi

Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/113/VI/2002 tentang Kriteria Penempatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan.







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id